

LCD 綜合電力電錶使用說明書

V5.0_20090421

開機：當本機外加電源端子送電後,出現狀況如下

- 1.螢幕燈號全亮測試約2秒,請檢查是否有燈號故障不亮.
- 2.出現軟體版本
- 3.出現目前設定的PT 與CT倍數約三秒,
- 4.稍待顯示第一筆讀數,開始不停量測.

操作:

- 1.本機運轉時會自動循環指示前3頁數據,也可以壓PAGE手動讀取其他頁面數據
- 2.在各相數據讀取頁 例如V12,V23,V13...A1,A2,A3...KW1,KW2,KW3.....等頁面,按 + 鍵可以轉換讀取該項目的 歷史最大值MAX.,再壓一次讀取最小值MIN.
- 3.在分相的THD% A 頁面壓 + 鍵可以讀取1-41次奇次諧波值

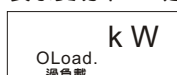
清除:

- 1.於 V, A, KW, KWH頁面.....同時押住 + , - 鍵5秒,會清除 KWH 與 KVARH
KWH 最大讀數為 40000 00000
- 2.於 Kvar , Demand , Max.Demand頁面.....同時押住 + , - 鍵5秒,會清除最大需量Max.Demand值
- 3.於KVA, PF, Hz 頁面.....同時押住 + , - 鍵5秒,會清除所有分相顯示的 最大Max./最小Min值

設定：以下設定方式 SET鍵換下項, page回上一項目, +增加或改變, -鍵減少數據

- 1.壓住SET鍵 5秒後出現 設定(SET)燈號螢幕出現 PT =SET XXX 時即進入設定狀況,用 + - 鍵改變比壓器倍數,完成後再按SET鍵進入CT倍數設定.
- 2.接著出現 CT SET XXX,再用 + , - 鍵改變比流器倍數完成後再按SET鍵,進入RS485 參數設定
- 3.螢幕出現 485 SPEEd XXXX 後,用 + 鍵改變RS485 傳輸速度. 速率由 2400 到 9600 bps
其它參數為 8 data bits no-parity 1-stop bit 為固定速率設定完後按 SET 接下一項
- 4.螢幕出現 485 idSET XXX 進入位址設定, RS485網路理論上可連接255個端點設備,每個設備均須有不同的名稱,即 ID 位址,用 + - 鍵改變位址值後按SET 接下項設定
- 5.螢幕出現 out1 TyPE 進入輸出接點 out 1 第一組接點,控制種類設定
螢幕項目出現如下,按 + 鍵 改變項目

表示實功率KW 過載警報.



表示需量超載警報



表示視在功率KVA過載警報.



表示過電壓警報



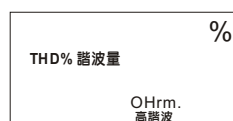
表示低電壓警報.



表示過電流警報.



表示電流諧波警報



選擇完成後按SET 接數據設定.

- 6.用 + - 鍵設定您所選擇的控制項目發生警報時高低值的數據,完成後壓 SET鍵接下項.
- 7.接下來設定 OUT 2第二組接點,控制種類設定,設定種類與數據同以上 5,6點
- 8.完成後壓 SET鍵 螢幕出現 SAVE 完成設定.

綜合電表指令說明 RTU-MODE speed= 2400/9600,n,8,1

顯示位址的對照:

請注意 Modscan 是從 0001(或40001)位址開始 位址表示為 10進制
位址表示以字組(Word)為單位

表格為 00 開始 位址表示為 16 進制

位址表示以位元組(Byte)為單位

位址欄內() 為MODBUS對照位置

KWH 與 KVARH 是 32bits長字元

例 KWH的高字元在00(modscan為0001) 低字元在02(modscan為0002)

分開讀取後計算為 (高字元 X 65536) + 低字元 = 完整KWH

最大讀數為 4000000000

要求命令(讀取)
位址(0到FF)+命令碼 03 +起始位址: H L O +讀取字元數: H L o + C RC.Lo + C RC-Hi
回傳資料串格式
位址(0到FF)+ 命令碼 03 + 資料位元數 + 資料位元(見下表) + C RC.Lo + C RC-Hi

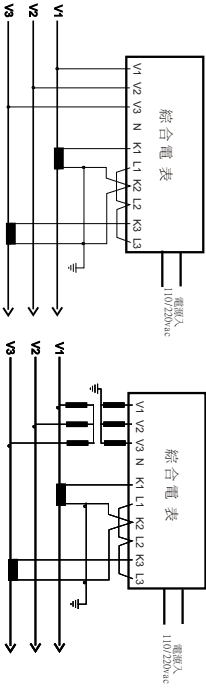
位址	位元數	內容說明	位址	位元數	內容說明
1	1	電表位址 1D	3A (1E)	2	kW1
1	1	RTU 命令 03	3C (1F)	2	kW2
1	1	資料位元數 ?? (Hex)	3E (20)	2	kW3
00 (01)	4	kWh (長整數)	40 (21)	2	kW -Total
04 (03)	2	不使用	42 (22)	1	kVAR 含 PF 的相序 (註 4)
06 (04)	4	kVAR H (Long) (長整數)	43	1	kWkVAVARkWh
0A (06)	2	不使用			的計量單位 (註 3)
0C (07)	4	kVAR H (Long) (長整數)	44 (23)	2	Hz (0.1Hz)
10 (09)	2	不使用	46 (24)	2	THD V -1 (0.01%)
12 (0A)	2	最大需求 kW Demand	48 (25)	2	THD V -2 (0.01%)
14 (0B)	2	目前需求 kW Demand	4A (26)	2	THD V -3 (0.01%)
16 (0C)	2	V 1 -N	4C (27)	2	THD A -1 (0.01%)
18 (0D)	2	V 2 -N	4E (28)	2	THD A -2 (0.01%)
1A (0E)	2	V 3 -N	50 (29)	2	THD A -3 (0.01%)
1C (0F)	2	A 1	52 (2A)	1	輸入接點
1E (10)	2	A 2	53	1	輸出接點
20 (11)	2	A 3	54 (2B)	2	P.F. 功因 (0.001%)
22 (12)	2	V 1 -2			
24 (13)	2	V 2 -3			
26 (14)	2	V 3 -1	註 1	註 2	註 3 註 4
28 (15)	1	V 電壓單位 (註 1)	BIT =1 時 V 單位	A 單位	kW 單位 相序 (註 5)
29	1	A 電流單位 (註 2)	BIT 0	0.1 mV	0.1 mA
2A (16)	2	kVA1	BIT 1	1 mV	1 mA
2C (17)	2	kVA2	BIT 2	10 mV	10 mA
2E (18)	2	kVA3	BIT 3	100 mV	100 mA
30 (19)	2	kVA - Total	BIT 4	1 V	1 A
32 (1A)	2	kVAR1	BIT 5	10 V	10 A
34 (1B)	2	kVAR2	BIT 6		100 kW
36 (1C)	2	kVAR3	BIT 7		LAG 相 3)
38 (1D)	2	kVAR - Total	註 5: 1=LAG=i nl.= 電感性 0=Lead=cap= 電容性		
			以上資訊供 電錶 V3.00 版以前相容		
			以下資訊為 V3.00 版 新增		
56 (2C)	2	三項的電流平均值	位址	位元數	內容說明
58 (2D)	2	三項的電壓平均值	8C (47)	2	kVA1 最大值
5A (2E)	2	保留	8E (48)	2	kVA2 最大值
5C (2B)	2	保留	90 (49)	2	kVA3 最大值
5E (30)	2	P.F.1 功因 (0.001%)	92 (4A)	2	kVA1 最小值
60 (31)	2	P.F.2 功因 (0.001%)	94 (4B)	2	kVA2 最小值
62 (32)	2	P.F.3 功因 (0.001%)	96 (4C)	2	kVA3 最小值
64 (33)	2	警報接點輸出到警燈	98 (4D)	2	kVA1 最大值
註 6		B0:OVER_LOAD(KW)	9A (4E)	2	kVA2 最大值
警		B1:OVER_LOAD(KWD)	9C (4F)	2	kVA3 最大值
報		B2:OVER_LOAD(KVA)	9E (50)	2	kVA1 最小值
接		B3:OVER_VOLTAGE(OV)	A0 (51)	2	kVA2 最小值
點		B4:UNDER_VOLTAGE(UV)	A2 (52)	2	kVA3 最小值
輸		B5:OVER_CURRENT(OC)	A4 (53)	2	kW1 最大值
出		B6:OVER_HARMONIC(OHm)	A6 (54)	2	kW2 最大值
狀		B7:OVER_TEMP(OTemp)	A8 (55)	2	kW3 最大值
態		B8:OUT1 -ON			
		B9:OUT2 -ON	AA (56)	2	kW1 最小值
66 (34)	2	保留			

68 (35)	2	V1 -N 最大值	AC (57)	2	kW2 最小值
6A (36)	2	V2 -N 最大值	AE (58)	2	kW3 最小值
6C (37)	2	V2 -N 最大值	B0 (59)	2	PF 最大值
6E (38)	2	V1 -N 最小值	B2 (5A)	2	PF 最小值
70 (39)	2	V2 -N 最小值	B4 (5B)	2	Hz 最大值
72 (3A)	2	V3 -N 最小值	B6 (5C)	2	Hz 最小值
74 (3B)	2	A1 最大值	B8 (5D)	2	保留
76 (3C)	2	A2 最大值	BA (5E)	2	保留
78 (3D)	2	A3 最大值	BC (5F)	2	保留
7A (3E)	2	A1 最小值	BE (60)	2	保留
7C (3F)	2	A2 最小值	CU (61)	2	保留
7E (40)	2	A3 最小值			
80 (41)	2	V12 最大值	(註 7) 00kW = 實功率 過負載 01.KWD = 需量值 超載 02.KVA = 視在功率 過負載 03.OV = 過電壓 警報 04.UV = 低電壓 警報 05.OC = 過電流 警報 06.OHm = 電流 高諧波 警報		
82 (42)	2	V23 最大值			
84 (43)	2	V13 最大值			
86 (44)	2	V12 最小值			
88 (45)	2	V23 最小值			
8A (46)	2	V13 最小值			
C2 (62)	2	保留			
C4 (63)	2	保留			
C6 (64)	2	保留			
CA (65)	2	保留			
CC (66)	2	保留	D2 (69)	2	設定值 PT 倍數
CE (67)	2	保留	D4 (6A)	2	設定值 CT 倍數
D0 (68)	2	保留	D6 (6B)	2	RS485 BaudRate 2400/9600
			D8 (6C)	2	RS485 位址 ID
			DA (6D)	2	自動換頁設定 0=自動
			DC (6E)	2	警報接點 1 的警報種類 (註 7)
			DE (6F)	2	警報接點 1 的警報設定值
			E0 (70)	2	警報接點 2 的警報種類 (註 7)
			E2 (71)	2	警報接點 2 的警報設定值
E4 (72)	2	V -1 ZERO 歸零值	F0 (78)	2	V -1 SPAN 校正值
E6 (73)	2	V -2 ZERO 歸零值	F2 (79)	2	V -1 SPAN 校正值
E8 (74)	2	V -3 ZERO 歸零值	F4 (7A)	2	V -1 SPAN 校正值
EA (75)	2	A -1 ZERO 歸零值	F6 (7B)	2	V -12 SPAN 校正值
EC (76)	2	A -2 ZERO 歸零值	F8 (7C)	2	V -23 SPAN 校正值
EE (77)	2	A -3 ZERO 歸零值	FA (7D)	2	V -13 SPAN 校正值
			FC (7E)	2	A -1 SPAN 校正值
			FE (7F)	2	A -2 SPAN 校正值
			100(80)	2	A -3 SPAN 校正值

接線圖:

三相二CT

N不接



三相三CT

